

Modular window pane arrangement for a motor vehicle door, and its production process

Patent number: EP0380398

Publication date: 1990-08-01

Inventor: MESNEL FRANCOIS; MESNEL GERARD

Applicant: MESNEL SA ETS (FR)

Classification:

- international: B60J10/00; B60J10/04

- european: B60J10/00C2; B60J10/00D1; B60J10/00D3B;
B60J10/00D7B; B60J10/04

Application number: EP19900400172 19900122

Priority number(s): FR19890001053 19890127

Also published as:



FR2642374 (A1)



EP0380398 (B1)

Cited documents:



EP0241264



FR2257008



EP0279998



FR2356829

Abstract of EP0380398

This modular arrangement comprises: - a non-opening rear side window (1); - a first sealing strip (2) made of extruded elastomer with a metal reinforcement; - between those parts of the strip corresponding to the upper and lower edges of the non-opening window, a second strip (20), extruded or moulded, with a metal reinforcement (21), forming a vertical jamb for the frame of the non-opening window; - in the corner parts (5,9,10,11,12) of the first strip (2), overmoulded plastics parts providing continuity of the strip, its junction with the non-opening window and, if necessary, its junction with the second strip (20).

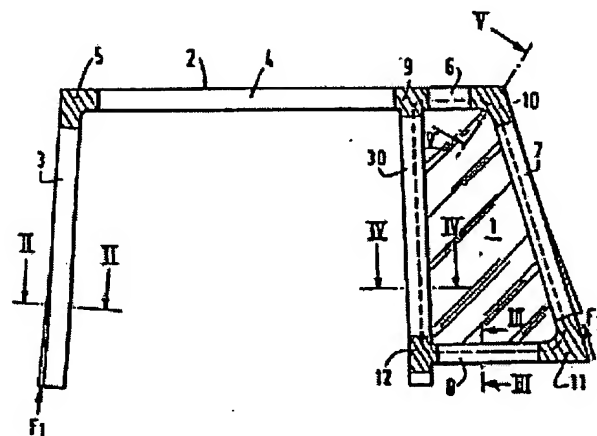


FIG.1

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 90400172.4

51 Int. Cl.5: B60J 10/00, B60J 10/04

22 Date de dépôt: 22.01.90

30 Priorité: 27.01.89 FR 8901053

43 Date de publication de la demande:
01.08.90 Bulletin 90/31

84 États contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: ETABLISSEMENTS MESNEL
SOCIETE ANONYME DITE :
9 et 11, Rue de la Rivière
F-78420 Carrières-Sur-Seine(FR)

72 Inventeur: Mesnel, François
6 bis, rue Salignac Fénelon
F-92200 Neuilly-Sur-Seine(FR)
Inventeur: Mesnel, Gérard
16, rue Victor Hugo
F-78420 Carrières-Sur-Seine(FR)

74 Mandataire: Jolly, Jean-Pierre et al
Cabinet BROT et JOLLY 83, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

54 Ensemble modulaire de glace de custode pour porte d'automobile et son procédé de fabrication.

57 Cet ensemble modulaire comprend :
- une glace de custode (1);
- un premier profilé (2) d'étanchéité en élastomère extrudé à armature métallique;
- entre les parties du profilé correspondant aux tranches supérieure et inférieure de la vitre de custode, un second profilé (20) extrudé ou moulé à armature

métallique (21), formant montant vertical de l'encadrement de vitre de custode;
- dans les parties d'angle (5,9,10,11,12) du premier profilé (2), des parties en matière plastique surmoulées assurant la continuité du profilé, sa jonction avec la vitre de custode et, éventuellement, sa jonction avec le second profilé (20).

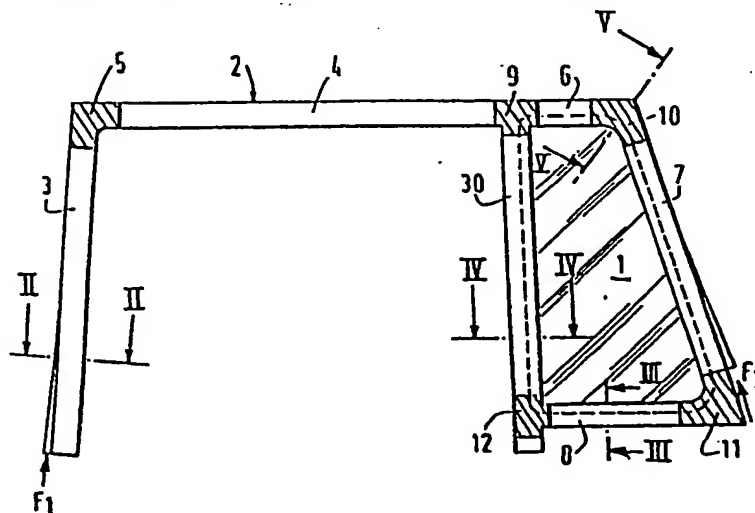


FIG.1

ENSEMBLE MODULAIRE DE GLACE DE CUSTODE POUR PORTE D'AUTOMOBILE ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

La présente invention concerne un ensemble modulaire de glace de custode pour porte d'automobile. L'invention concerne également le procédé de fabrication de cet ensemble modulaire.

On sait que la mise en place des glaces de custode sur les portes d'automobile pose aux constructeurs de sérieux problèmes. En effet, l'encadrement de vitre correspondant comporte un montant vertical, qui sépare la glace de custode de la glace coulissante contiguë. Ce profilé est fixé sur la carrosserie à sa base et à sa partie supérieure, compte tenu des tolérances importantes de fabrication ces carrosseries de portes, l'emplacement ainsi défini pour la glace de custode ne correspond qu'avec une large imprécision aux dimensions de la glace.

Pour les mêmes raisons, il se révèle fort délicat, dans la pratique, d'assurer de façon satisfaisante l'étanchéité de ces glaces.

On sait également que les véhicules de haut de gamme comportent sur la face interne de leurs portes des profilés d'enjolivement ou enjoliveurs, qui sont fixés sur les encadrements de vitres indépendamment des profilés d'étanchéité, à l'aide de clips ou d'agrafes, ce qui implique des opérations de fixation délicates.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients de la technique connue en proposant un ensemble modulaire, comprenant une glace de custode, un profilé formant montant vertical et des profilés d'étanchéité pour la glace de custode et pour la glace mobile, qui soit prêt pour la pose dans l'encadrement de vitre correspondant.

Un autre but de l'invention est de proposer un ensemble modulaire de ce type qui puisse être mis en place facilement sur les encadrements de glaces et qui assure une parfaite étanchéité au niveau de la glace de custode et de la glace mobile.

L'invention a également pour but de proposer un ensemble modulaire de ce type qui comprenne éventuellement des enjoliveurs faisant corps avec les éléments d'étanchéité et qui élimine des opérations distinctes de pose de ces enjoliveurs.

L'invention a enfin pour but de proposer un procédé de fabrication d'un tel ensemble modulaire qui puisse être mis en oeuvre moyennant un coût modique, à l'aide d'un appareillage conventionnel.

A cet effet, l'invention a pour objet un ensemble modulaire de glace de custode de porte d'automobile, caractérisé en ce qu'il comprend, sous forme monobloc :

- une glace de custode ;
- un premier profilé d'étanchéité en élastomère extrudé à armature métallique, dont une première

partie à section en U est apte à coiffer des tranches de la vitre mobile de la porte d'automobile et de la vitre de custode et dont une seconde partie, à section en U inversée, est apte à coiffer en la pinçant une feuillure de l'encadrement de la glace mobile et de la glace de custode, ce profilé épousant le profil du montant avant et du montant supérieur de l'encadrement de la glace mobile, ainsi que du montant supérieur, du montant incliné et du montant inférieur de l'encadrement de la glace de custode, l'armature métallique et l'élastomère attenant des parties d'angle ayant été partiellement éliminés par grugeage, pour permettre le cintrage du profilé et étant revêtus d'une matière plastique moulée qui assure la continuité du profilé ;

- entre les parties du profilé correspondant aux tranches supérieure et inférieure de la vitre de custode, un second profilé extrudé ou moulé à armature métallique, formant montant vertical de l'encadrement de vitre de custode, dont une partie à section en U coiffe la tranche verticale de la glace de custode et dont une seconde partie à section en U, dirigée en sens inverse de la précédente, est apte à coiffer en la guidant la vitre mobile, ce second profilé formant montant vertical étant solidaire de la portion du premier profilé correspondant à la tranche supérieure et à la tranche inférieure de la glace de custode ;

- dans les parties d'angle du premier profilé, des parties en matière plastique surmoulées assurant la continuité du profilé, sa jonction avec la vitre de custode et, éventuellement, sa jonction avec le second profilé.

Le second profilé pourra être rendu solidaire du premier profilé par tout moyen connu dans la technique, par exemple à l'aide de vis, par collage ou par soudage, mais, de préférence, par moulage des parties d'angle contiguës du premier profilé contiguës au second profilé.

Avec un tel ensemble modulaire, dans lequel la glace de custode est incorporée, et dont le second profilé constitue le montant vertical qui sépare habituellement, dans les encadrements de vitre, la vitre mobile de la vitre de custode, les opérations de montage seront considérablement simplifiées.

Il sera en effet possible de mettre en place aisément et en une unique opération, sur l'encadrement de glace correspondant, la glace de custode et les profilés d'étanchéité qui y sont associés, l'opération de mise en place n'impliquant que la fixation de la façon usuelle des profilés d'étanchéité sur la bride ou la feuillure de l'encadrement de la glace de custode et de l'encadrement de la vitre

mobile.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, une lèvre formant enjoliveur en une matière thermoplastique moulée fera corps avec les parties du premier profilé associées à la glace de custode et éventuellement avec les parties associées à la glace mobile adjacente, cette lèvre étant attenante à la partie à section en U de ces profilés destinée à coiffer la bride ou la feuillure de l'encadrement et étant moulée sur la branche de la partie en U destinée à être tournée vers l'intérieur du véhicule.

Avec un ensemble modulaire équipé de tels enjoliveurs, le montage de ceux-ci se fera en même temps que le montage de la glace de custode, en supprimant ainsi toute opération auxiliaire compliquée, comme c'est le cas actuellement.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication de l'ensemble modulaire de glace de custode défini ci-dessus, caractérisé en ce que :

- On découpe aux dimensions désirées un premier profilé en un élastomère extrudé à armature métallique, du type comprenant une première partie à section en U apte à coiffer une feuillure ou une bride d'un encadrement de vitre et une seconde partie à section en U tournée en sens inverse de la précédente et apte à coiffer la tranche d'une vitre de custode et d'une vitre mobile associée ;
- On élimine par grugeage une partie de l'armature et de l'élastomère associé de ce premier profilé dans les parties correspondant aux angles des encadrements de vitre de la glace de custode et de la glace mobile associée ;
- On cintre le premier profilé au profil des encadrements de la vitre de custode et de la vitre mobile ;
- On découpe à la dimension de la partie verticale de la glace de custode un second profilé dont une partie à section en U est apte à coiffer la tranche correspondante de la glace de custode et dont une seconde partie à section en U tournée en sens inverse de la précédente est apte à recevoir la glace mobile ;
- On coiffe les tranches de la glace de custode avec les parties correspondantes du premier et du second profilé ;
- On assemble éventuellement le premier et le second profilé dans les parties successives désirées ;
- On introduit dans un moule l'ensemble de glace de custode ainsi réalisé ;
- On moule sur cet ensemble les parties d'angle des profilés et éventuellement les enjoliveurs attenants à ceux-ci.

Ces enjoliveurs pourront être en toute matière moulable, notamment en une matière thermoplastique.

Les dessins annexés illustrent une forme de mise en oeuvre de l'invention. Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en élévation de l'ensemble modulaire de vitre de custode ;

Les figures 2 à 5 sont des coupes suivant les lignes II-II, III-III, IV-IV et V-V de la figure 1 ;

La figure 6 est une vue suivant les flèches F₁ ou F₂ de la figure 1.

Comme on le voit sur ces dessins, l'ensemble modulaire conforme à l'invention comprend une glace de custode 1, un premier profilé en élastomère extrudé à armature métallique 2, dont deux parties 3 et 4, réunies, par une partie d'angle 5, épousent le profil du montant avant et du montant supérieur d'un encadrement de vitre mobile, tandis que trois parties 6, 7 et 8, réunies par des parties d'angle 9, 10 et 11, coiffent respectivement les tranches supérieure, inclinée et inférieure de la glace de custode. La partie 8 se prolonge également par une partie d'angle 12.

Le profilé 1 est d'un type connu en soi. Il comprend une armature métallique 14 sur laquelle a été extrudé un élastomère 15. Il présente une partie à section en U 16, apte à coiffer en la pinçant une feuillure ou une bride de l'encadrement de vitre pour en être rendue solidaire, et une seconde partie en U 17, dirigée en sens inverse de la partie 15, apte à coiffer la tranche d'une vitre mobile ou de custode.

Dans les parties d'angle, comme on le voit sur la figure 5, une partie de l'armature a été éliminée par grugeage et une matière plastique 18 a été surmoulée sur le profilé, en respectant la forme de sa section, pour assurer la continuité et l'étanchéité.

Entre les parties d'angle 9 et 12, un profilé 20 est disposé perpendiculairement aux montants 6 et 8. Ce profilé est solidaire des parties 9 et 10 du profilé 1 sur lesquelles il peut être fixé à l'aide de vis ou plus simplement par thermosoudage au cours de l'opération de moulage que l'on décrira ci-après.

Ce profilé 20 comporte une armature 21 gainée d'un élastomère 22. Dans celui-ci est prévue une gorge 23, destinée à coiffer la tranche verticale de la vitre de custode 1, tandis que, de l'autre côté du profilé, est ménagée une partie à section 24 en U, destinée à assurer le guidage et l'étanchéité de la vitre mobile.

L'ensemble modulaire conforme à l'invention pourra donc être monté en une seule opération sur les encadrements de vitre, ce qui constitue un avantage important, puisque l'on met en place, en une phase unique, la glace 15 de custode, les parties des profilés d'étanchéité 6, 7, 8 et 20 de cette glace, les parties de profilés d'étanchéité et de guidage 3 et 4 de la vitre mobile et le profilé 20 formant montant vertical. Il est clair que l'on réalise ainsi un gain appréciable par rapport à la technique antérieure, d'autant que le montant vertical métalli-

que d'encadrement de vitre n'a plus de raison d'être sur la carrosserie de porte.

On limitera encore davantage les opérations usuelles de montage en remplaçant les enjoliveurs indépendants que l'on fixe habituellement à l'intérieur de la porte par des lèvres moulées 27 formant corps avec les profilés (voir Figure 6), par exemple avec les parties 3 et 7 du profilé 1, avec lesquelles elles sont ainsi montées sans opération distincte.

L'ensemble modulaire pourra être réalisé de façon simple en prédécoupant le profilé 1 à la longueur désirée et en dégageant de la façon souhaitée les parties d'angle afin de pouvoir le cintrer au profil des encadrements de vitre.

Après cintrage, on coiffe avec les parties 6, 7 et 8 les tranches correspondantes de la glace 1 de custode et, avec un profilé 20 prédécoupé à la longueur convenable, on coiffe la tranche verticale de cette glace.

On place ensuite l'ensemble dans un moule et l'on procède au moulage des parties d'angle 9, 10, 11 et 12 qui solidarisent, d'une part, les profilés et la glace de custode et, d'autre part, les profilés 2 et 20 entre eux. On moule simultanément les enjoliveurs 27 et l'on obtient ainsi un ensemble prêt à être monté en une unique opération sur les encadrements de vitre d'une porte d'automobile.

Revendications

1- Un ensemble modulaire de glace de custode de porte d'automobile, caractérisé en ce qu'il comprend, sous forme monobloc :

- une glace de custode (1);
- un premier profilé (2) d'étanchéité en élastomère extrudé à armature métallique, dont une première partie (17) à section en U est apte à coiffer des tranches de la vitre mobile de la porte d'automobile et de la vitre de custode et dont une seconde partie (16) à section en U inversée est apte à coiffer en la pinçant une feuillure de l'encadrement de la glace mobile et de la glace de custode, ce profilé épousant le profil du montant avant et du montant supérieur de l'encadrement de la glace mobile, ainsi que du montant supérieur, du montant incliné et du montant inférieur de l'encadrement de la glace de custode, l'armature métallique (14) et l'élastomère (15) attenant des parties d'angle ayant été partiellement éliminés par grugeage, pour permettre le cintrage du profilé et étant revêtus d'une matière plastique moulée qui assure la continuité du profilé ;
- entre les parties du profilé correspondant aux tranches supérieure et inférieure de la vitre de custode, un second profilé (20) extrudé ou moulé à armature métallique (21), formant montant vertical de l'encadrement de vitre de custode, dont une

partie (23) à section en U coiffe la tranche verticale de la glace de custode et dont une seconde partie (24) à section en U, dirigée en sens inverse de la précédente, est apte à coiffer en la guidant la vitre mobile, ce second profilé formant montant vertical étant solidaire de la portion du premier profilé correspondant à la tranche supérieure et à la tranche inférieure de la glace de custode ;

- dans les parties d'angle (5,9,10,11,12) du premier profilé (2), des parties en matière plastique surmoulées assurant la continuité du profilé, sa jonction avec la vitre de custode et, éventuellement, sa jonction avec le second profilé (20).

2- Ensemble modulaire selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des lèvres (27) formant enjoliveurs, surmoulées sur certaines parties (3,7) du premier et/ou du second profilé.

3- Procédé de fabrication d'un ensemble modulaire de glace de custode selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que :

- On découpe aux dimensions désirées un premier profilé (2) en un élastomère extrudé à armature métallique, du type comprenant une première partie (16) à section en U apte à coiffer une feuillure ou une bride d'un encadrement de vitre et une seconde partie (17) à section en U tournée en sens inverse de la précédente et apte à coiffer la tranche d'une vitre de custode et d'une vitre mobile associée ;

- On élimine par grugeage une partie de l'armature (14) et de l'élastomère (15) associé de ce premier profilé dans les parties correspondant aux angles des encadrements de vitre de la glace de custode et de la glace mobile associée ;

- On cintré le premier profilé (2) au profil des encadrements de la vitre de custode et de la vitre mobile ;

- On découpe à la dimension de la partie verticale de la glace de custode un second profilé (20) dont une partie à section en U (23) est apte à coiffer la tranche correspondante de la glace de custode (1) dont une seconde partie arrière (24) à section en U tournée en sens inverse de la précédente est apte à recevoir la glace mobile ;

- On coiffe les tranches de la glace de custode (1) avec les parties correspondantes (6,7,8) du premier et du second profilé ;

- On assemble éventuellement le premier et le second profilé dans les parties successives désirées ;

- On introduit dans un moule l'ensemble de glace de custode ainsi réalisé ;

- On moule sur cet ensemble les parties d'angle des profilés et éventuellement les enjoliveurs (27) attenants à ceux-ci.

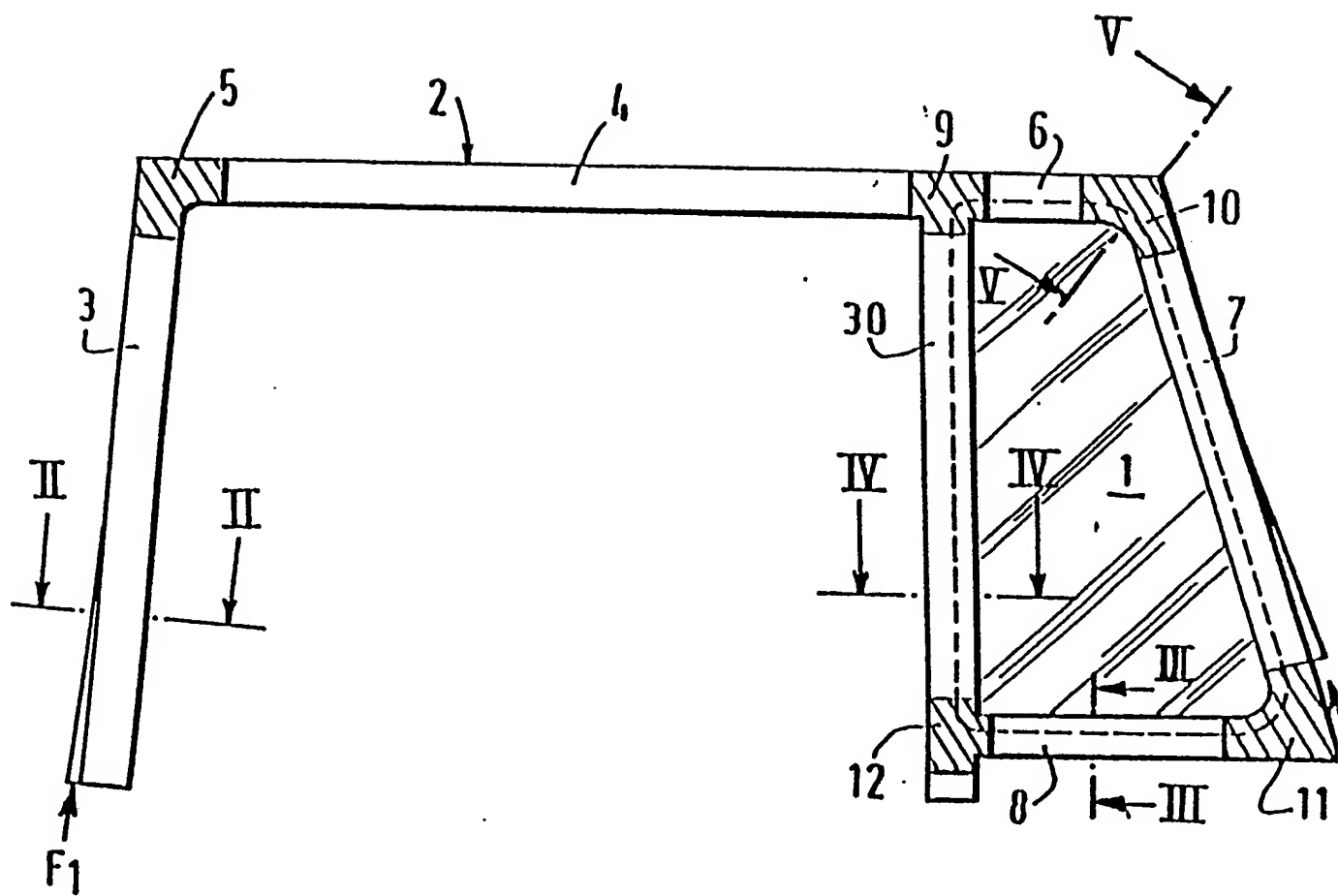


FIG. 1

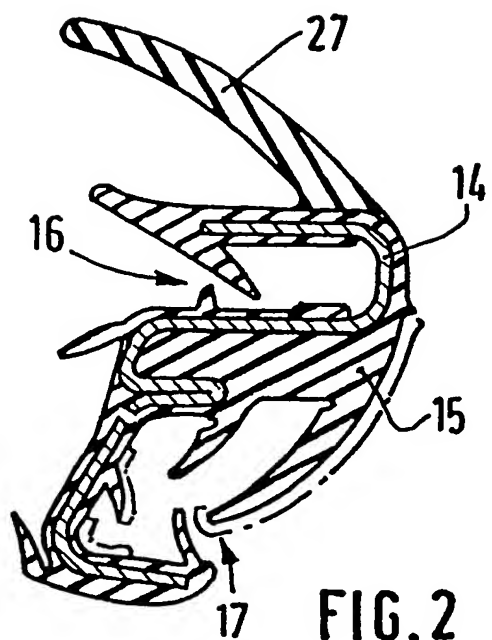


FIG. 2

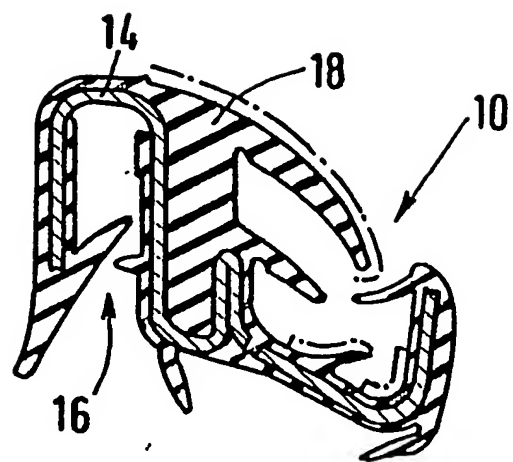


FIG. 3

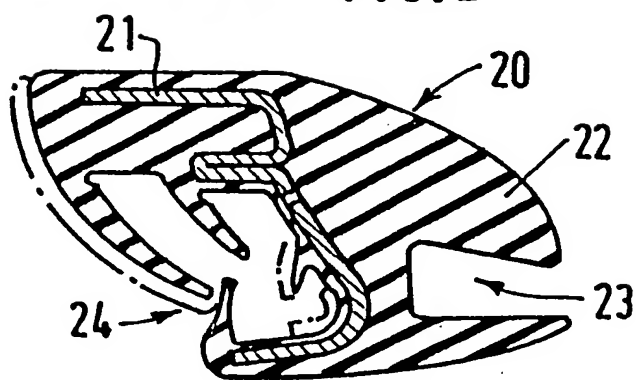


FIG. 4

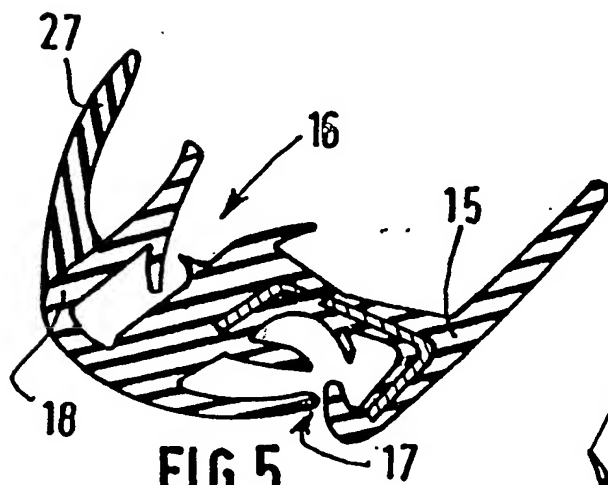


FIG. 5

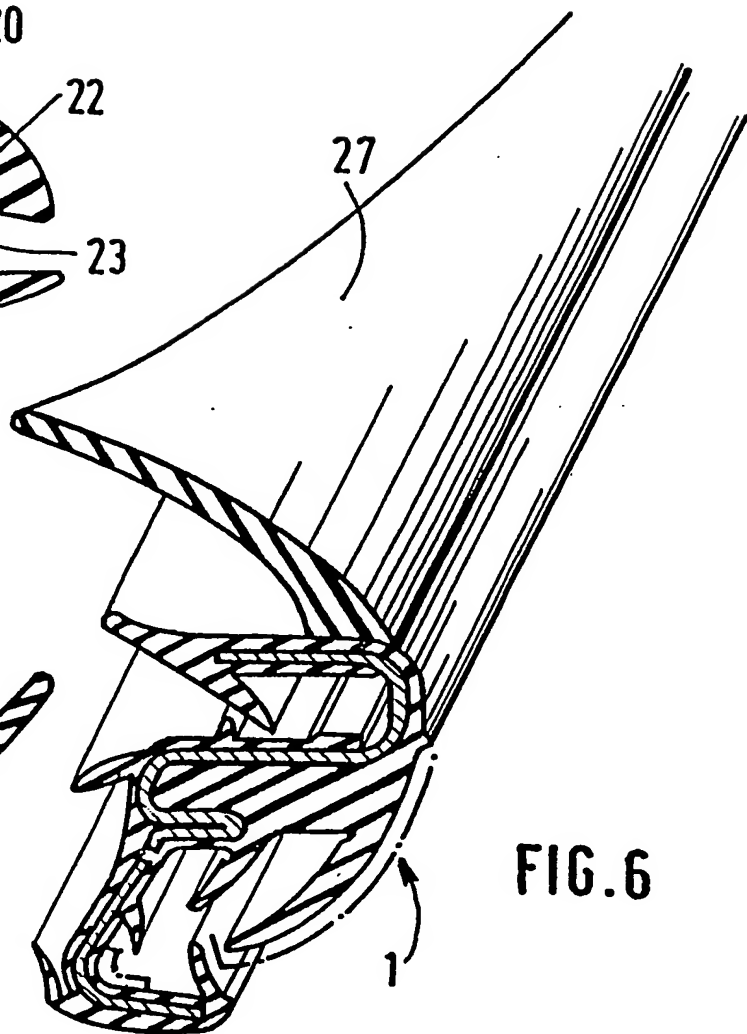


FIG. 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CL5)
A	EP-A-0 241 264 (BRIDGESTONE) * Colonne 3, lignes 29-54; figure 1 * ---	1,3	B 60 J 10/00 B 60 J 10/04
A	FR-A-2 257 008 (DRAFTEX) * Page 3, ligne 14 - page 4, ligne 11; figure 5 * ---	1,3	
A	EP-A-0 279 998 (SHELLER) * Colonne 12, lignes 30-34; figure 16 * ---	1,2	
A	FR-A-2 356 829 (MESNEL) * Revendication 1; figures 2,4 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
			B 60 J B 60 R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04-05-1990	Examineur FOGLIA A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document Intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox